

**550. G. A. Barbaglia und P. Gucci: Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Natriumbisulfite.**

[Vorgetragen in der Sitzung von Hrn. A. W. Hofmann.]

Eine bei gewöhnlicher Temperatur gesättigte Natriumbisulfidlösung, frisch dargestellt mit reinem Natriumcarbonat, wurde in zugeschmolzenen Röhren bei ungefähr 150° C. sieben Stunden lang erhitzt.

Im Innern der erkalteten Röhren bemerkt man ein Kügelchen von Schwefel, welches in der durchsichtigen, farblosen Flüssigkeit schwimmt. Diese letztere wird entweder durch Schütteln oder beim Öffnen des Rohres zu einer festen krystallinischen Masse, welche vollständig in Wasser löslich ist, stark saure Reaktion zeigt und mit Baryumchlorid ein reichliches, in Chlorwasserstoffsäure unlösliches Präcipitat liefert. Der Alkohol, mit welchem die Krystalle gewaschen wurden, zeigte gleichfalls stark saure Reaktion, mit Baryumcarbonat neutralisirt und auf dem Wasserbade fast bis zur Trockenheit verdunstet, gab er prismatische Krystalle, welche, mit Chlorwasserstoffsäure gekocht, ein unlösliches Präcipitat von Baryumsulfat lieferten.

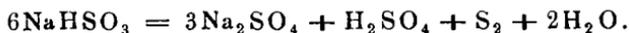
Daraus kann man schliessen, dass bei der Zersetzung das Natriumbisulfit zusammen mit Schwefel und Natriumsulfat sich auch Schwefelsäure bildet.

Auf 10 ccm derselben wässrigen Natriumbisulfidlösung, welches 5.595 g Salz enthielt, (auf die früher erwähnte Weise erhitzt) erhielten wir 0.565 g Schwefel, 0.882 g Schwefelsäure (welche mit der Titrimethode bestimmt war) und 3.834 g Natriumsulfat.

Diese Zahlen führen zu folgenden Procentzahlen:

	Berechnet	Gefunden
Schwefel	10.24	10.09
Schwefelsäure	15.60	15.76
Natriumsulfat	68.26	68.52
Wasser	5.90	—

Folglich wird die Zersetzung des Natriumbisulfits durch die Gleichung ausgedrückt:



Wir haben auf dieselbe Weise Versuche mit Ammoniumbisulfid und Magnesiumbisulfid angestellt und erhielten dieselben Resultate. So gaben 10 ccm einer gesättigten Lösung von Ammoniumbisulfid (4.812 g Salz enthaltend):

0.510 g Schwefel,  
0.763 g Schwefelsäure,  
3.219 g Ammoniumsulfat.

Darauf ergeben sich folgende Procentzahlen:

	Berechnet	Gefunden
Schwefel	10.78	10.59
Schwefelsäure	16.50	15.87
Ammoniumsulfat	66.66	66.89
Wasser	6.06	—

Und die Gleichung:



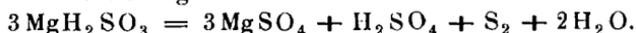
10 ccm einer gesättigten Magnesiumbisulfidlösung, 3.320 g Salz enthaltend, gaben

0.578 g Schwefelsäure,  
2.140 g Magnesiumsulfat.

Infolgedessen sind die Procentzahlen:

	Berechnet	Gefunden
Schwefel	11.47	—
Schwefelsäure	17.43	17.53
Magnesiumsulfat	64.75	64.52
Wasser	6.35	—

Und die Gleichung:



Auf Grund der Resultate dieser Untersuchungen glauben wir sagen zu können, dass die reducirende Einwirkung der Sulfite auf die Schwefligesäure nur bei der Temperatur von über 150° C. an stattfindet<sup>1)</sup> und dass diese Art und Weise von Zersetzung im Allgemeinen eine Eigenschaft der Bisulfite ist.

Pisa, Chemisches Universitätslaboratorium.

### 551. H. Precht: Ueber die Bildung des Wasserstoffs in den Stassfurter Kalisalzbergwerken.

(Eingegangen am 10. December; verl. in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die im vorigen Jahre in diesen Berichten<sup>2)</sup> gegebene Mittheilung, über Vorkommen und Bildung von Wasserstoff in dem Stassfurter Carnallit, kann ich heute durch verschiedene Beobachtungen ergänzen.

Was zunächst die früher aufgestellte Hypothese, die Bildung des Wasserstoffs durch Oxydation von Eisenchlorür nach der Gleichung ( $6\text{FeCl}_2 + 3\text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe}_2\text{Cl}_6 + \text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{H}$ ) anlangt, so hat dieselbe

<sup>1)</sup> Wir haben dieselbe Lösung von Natriumbisulfat bei 140° C. acht Stunden lang erhitzt und das Salz erlitt keine Zersetzung.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XII, 557.